

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Секция физиологии Отделения биологических наук
Научный совет по физиологическим наукам
Институт физиологии им. И.П. Павлова
Санкт-Петербургское общество физиологов,
биохимиков, фармакологов им. И.М. Сеченова
Санкт-Петербургский государственный университет

МЕХАНИЗМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВИСЦЕРАЛЬНЫХ СИСТЕМ

VII Всероссийская конференция с международным участием,
посвященная 160-летию со дня рождения
И.П. Павлова

(29 сентября–02 октября 2009 г., Санкт-Петербург, Россия)

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

**Санкт-Петербург
2009**

Механизмы функционирования висцеральных систем: VII Всероссийская конференция с международным участием, посвященная 160-летию со дня рождения И.П. Павлова. Тезисы докладов. – СПб.: Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, 2009. – 488 с.

Ответственные редакторы:
А.Д. Ноздрачев, Е.Л. Поляков

Оргкомитет благодарит Секцию физиологии Отделения биологических наук РАН и Санкт–Петербургский общественный Фонд имени академика И.П. Павлова за поддержку конференции.

ВЛИЯНИЕ СРЕПТОКИНАЗЫ НА УРОВЕНЬ АТФ- И Ca^{2+} - АКТИВИРУЕМОГО ПРОТЕОЛИЗА В КЛЕТКАХ ГЛИОМЫ С6 НА ФОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИОНОВ АММОНИЯ ИЛИ ГЛУТАМАТА

В.Н. Никандров, М.К. Тумилович

Институт физиологии НАН Беларуси, Минск

Глутамат в концентрациях 10^{-2} , 10^{-4} и 10^{-6} М через 24 ч вызвал существенное нарастание уровня АТФ-активируемого протеолиза в клетках глиомы С6. Активность Ca^{2+} -зависимых протеиназ достоверно увеличивалась при концентрациях глутамата 10^{-2} и 10^{-8} М, уровень Ca^{2+} -активируемого протеолиза подавлялся глутаматом в концентрациях 10^{-2} , 10^{-8} и 10^{-10} М.

Уже через 20 мин воздействия на культуру клеток С6 хлористого аммония в концентрации 10^{-2} М уровень АТФ-активируемого

внутриклеточного протеолиза достоверно падал, а при максимальной концентрации (1,0 М) – достоверно увеличивался. Активность I Ca^{2+} -зависимых протеаз при концентрации хлористого аммония $2,5 \cdot 10^{-2}$ М достоверно увеличивалась, а при концентрации 10^{-1} М – достоверно уменьшалась. Активность II Ca^{2+} -зависимых протеаз почти при всех концентрациях хлористого аммония достоверно увеличивалась. При воздействии хлористого аммония в концентрации 10^{-2} , 10^{-1} и 1,0 М через 24 ч достоверно нарастал уровень АТР-активируемого протеолиза в клетках. Активность I Ca^{2+} -зависимых протеаз достоверно увеличивалась под действием соли в концентрации $5,0 \cdot 10^{-2}$ М, 10^{-1} и 1,0 М, тогда как активность II Ca^{2+} -зависимых протеаз – почти во всем концентрационном диапазоне.

При добавках стрептокиназы 0,1 МЕ/мл и концентрации хлорида аммония (2,5–5,0) 10^{-2} М уровень АТФ-активируемого протеолиза в клетках глиомы С6 возрастал, а в присутствии 2000 МЕ/мл стрептокиназы он снижался во всем диапазоне концентраций ионов аммония 0,1 М и $5,0 \cdot 10^{-2}$ М). В этих условиях независимо от концентрации стрептокиназы I Ca^{2+} - и II Ca^{2+} -активируемый протеолиз стимулировался.

При добавках лишь 2000 МЕ/мл стрептокиназы уровень АТФ-активируемого протеолиза падал в клетках глиомы во всем диапазоне концентраций глутамата. Независимо от концентрации стрептокиназы, I Ca^{2+} - и II Ca^{2+} -активируемый протеолиз стимулировался.

Следовательно, на фоне воздействия ионов аммония или глутамата стрептокиназа стимулировала кальций-активируемый протеолиз в клетках глиомы С. При высоких же концентрациях стрептокиназы на указанном фоне АТФ-активируемый протеолиз подавлялся.